

	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 1/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ABRANGÊNCIA
3. RESPONSABILIDADES
4. DEFINIÇÃO
5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
6. FLUXOGRAMA
7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Edição	Alteração
01	Emissão inicial do documento em 01/05/2020

Elaborado por: Ayrton Sejas Fisioterapeuta Alcino Costa Leme Fisioterapeuta Revisado por: Emilia Nozawa Fisioterapeuta Chefe	01/05/2020	Aprovado por: Dra. Maria Ignêz Zanetti Feltrim Diretora Técnica Dr. Felipe Galego Médico Assistente Responsável COVID - InCor Prof. Jose Otavio Costa Auler Junior Prof. Filomena Regina Galas Diretores do Serviço de Anestesiologia	01/05/2020
--	------------	--	------------

	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 2/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

1. OBJETIVO

- 1.1.1 Informar e orientar o profissional fisioterapeuta quanto a avaliação, indicação e utilização da posição prona em respiração espontânea;
- 1.1.2 Diminuir a hipoxemia em indivíduos em respiração espontânea com diagnóstico de COVID-19, que estão necessitando de oxigenoterapia para manter $\text{Spo}_2 > 92\%$ (cateter nasal de oxigênio, máscara reservatório, cateter nasal de alto fluxo)

2. ABRANGÊNCIA

Pacientes com COVID-19 inicialmente evoluem hipoxêmicos, podendo não estar associado à sinais de desconforto respiratório ou dispnéia, a referida 'hipoxemia silenciosa'. Diversos mecanismos contribuem para a hipoxemia deste doente, sendo o equilíbrio entre ventilação / perfusão principalmente prejudicado, comumente é observado uma alteração no shunt pulmonar devido à distúrbios vasculares com formações de microtrombos que associados ao edema e atelectasia aumentam o shunt pulmonar e contribuem para hipoxemia.

A posição prona em pacientes com diagnóstico de síndrome do desconforto respiratório agudo grave e relação $\text{Pao}_2/\text{FiO}_2 < 150\text{mmHg}$, sob ventilação mecânica demonstrou reduzir mortalidade. No estudo PROSEVA, a posição teve como duração mínima um período de 16 horas. Atualmente, existem poucos estudos sobre a posição prona em respiração espontânea, mas a posição tem sido utilizado em pacientes hipoxêmicos não intubados com COVID-19.

Em supino, a região dependente (dorsal) constitui uma grande porção do parênquima devido ao formato assimétrico do parênquima pulmonar, aliado à compressão que coração exerce parcialmente sobre o lobo inferior esquerdo. A insuflação alveolar é maior na região não dependente (ventral), ao alterar para a posição prona, a região dorsal do parênquima pulmonar (anteriormente dependente), se torna não dependente devido a descompressão da região pela alteração do posicionamento, e o coração repousa sobre o esterno, estes efeitos ocorrem principalmente pela força gravitacional.

Devido a alteração de mecânica respiratória pelo posicionamento, é esperado a redução da elastância, recrutamento de áreas previamente colapsadas por ação da gravidade e posicionamento, com consequente aumento da oxigenação. O racional fisiológico e resultado

	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 3/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

de pacientes sob ventilação mecânica foi utilizado para ser aplicado em pacientes sob respiração espontânea.

3. RESPONSABILIDADES

- **Médico e Fisioterapeuta:** Indicar a necessidade de posição PRONA em pacientes com COVID-19 em respiração espontânea.
- **Fisioterapeuta:** na progressão do tempo de permanência na posição PRONA.
- **Enfermagem e Fisioterapeuta:** vigilância contínua do processo.

4. DEFINIÇÃO

A manobra de posição prona é alteração de decúbito do segmento corporal de supino para prono.

a) INDICAÇÕES

- Pacientes com COVID-19 que necessitem de oxigenoterapia (cateter nasal, máscara reservatório, cateter nasal de alto fluxo) para manter uma SpO₂ > 92%. - Tomografia de tórax com comprometimento de regiões dependentes;
- Radiografia de tórax com opacidade heterogênea difusa bilateral;
- Capaz de cooperar com o procedimento.

b) CONTRAINDICAÇÕES

- **Absolutas**
 - Aumento do trabalho respiratório (frequência respiratória > 35)
 - Uso de musculatura acessória
 - Necessidade de intubação imediata
 - Instabilidade hemodinâmica (PAS < 90 ou arritmia)
 - Agitação ou alteração do estado mental
 - Instabilidade de coluna, fratura pélvica
- **Relativas**
 - Gravidez entre 2 e 3 trimestre
 - Lesão facial
 - Cirurgia abdominal recente

	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 4/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

5. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

TÉCNICA: A manobra de posição de prona em respiração espontânea depende da compreensão do paciente, explicação e orientação do Fisioterapeuta. Inicialmente, avaliar o nível neurológico, se orientado e capaz de cooperar, explicar sobre a mudança de decúbito supino para prono e o benefício do posicionamento, garantindo um suporte de oxigenoterapia adequado.

Após a posição prona, orientar a permanência por 2 horas ou o maior tempo possível, desde que seja tolerável. Para garantir aderência à terapia, orientar a posição de nadador, rotação cervical e para o mesmo lado de rotação, um membro superior com abdução à 90 graus e rotação externa do ombro com a superfície palmar para baixo, o membro superior contralateral em extensão ao longo do corpo, e associar a posição de *trendelenburg* reverso em torno de 10 à 20 graus (imagem no fluxograma).

Realizar avaliação inicial, após 15 minutos da posição (SpO₂, frequência respiratória, uso de musculatura acessória). Para otimizar a tolerância e colaboração com o posicionamento, orientar a troca de decúbito para lateral esquerdo e direito, e decúbito dorsal elevado em 40 graus. Se necessário, associar pressão positiva para maior tolerância e conforto da posição, e comunicar equipe médica se houver deterioração do padrão respiratório.

Se o paciente for responsivo à posição prona, realizar 3 vezes ao dia com alvo de duração de 2 horas. A posição prona espontânea não previne a intubação orotraqueal, orientar a posição desde que não proteja a intubação. Em caso de intolerância a posição prona, orientar decúbito lateral esquerdo, direito e dorsal, com permanência de 2 horas em cada decúbito.

AValiação da Responsividade Após Duas Horas de Posição Prona:

- **Critérios de Sucesso**
 - Diminuição do trabalho respiratório
 - Diminuição de 20% da frequência cardíaca basal (se previamente taquicárdico)

	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 5/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

- Diminuição de 10 mmHg (se previamente pressão arterial sistólica > 140)
- Aumento de 20 da relação P/F ou 10mmHg da PaO2 basal

- **Crítérios de Falha**

- Aumento do trabalho respiratório
- Piora da hemodinâmica ou necessidade de drogas vasoativas
- Intolerância à prona (considerar outros posicionamentos)
- Rebaixamento do nível de consciência
- Necessidade de intubação imediata

- **Resultados Esperados**

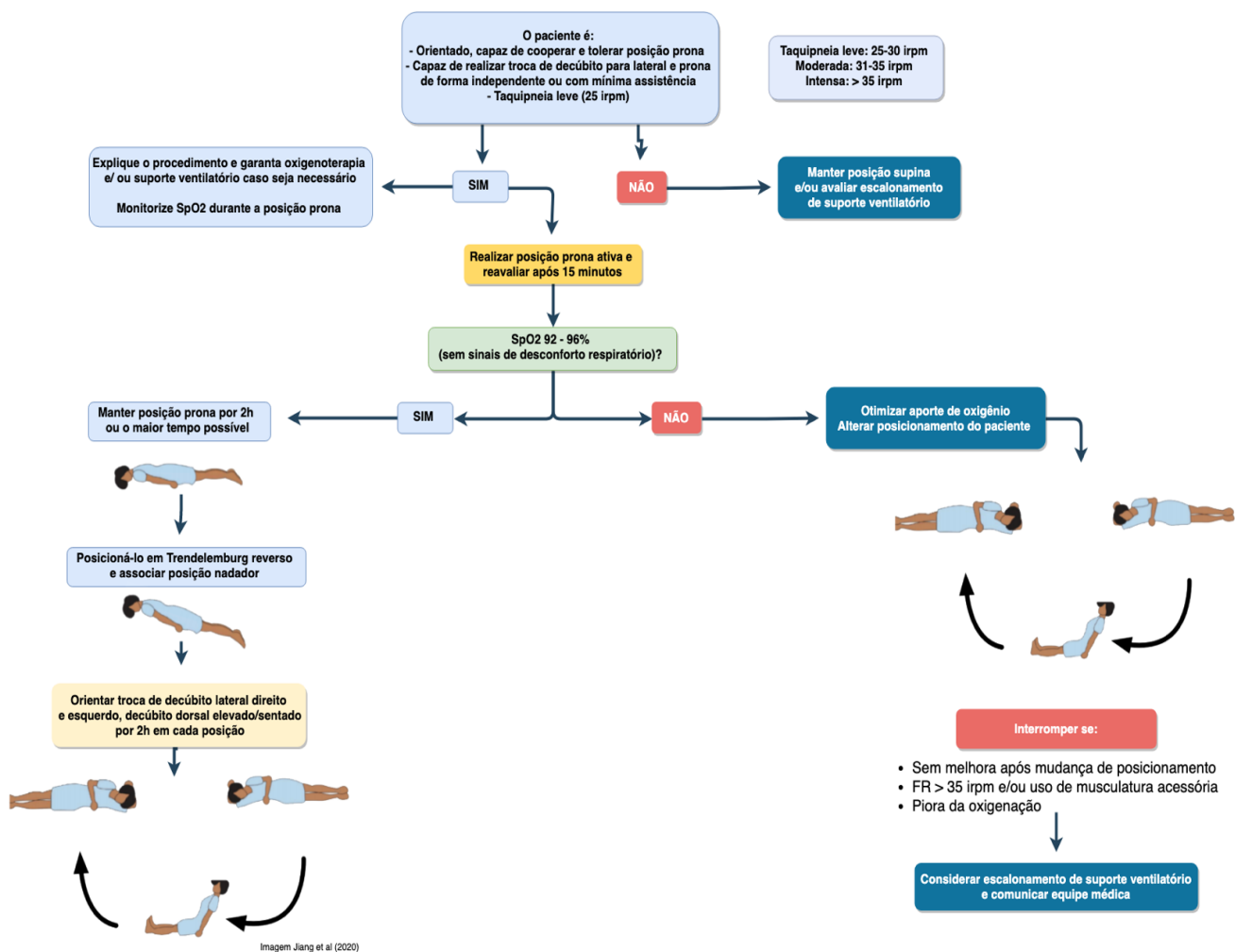
- Melhora da Oxigenação
- Redução do oferta de oxigênio após a posição
- Diminuição do trabalho respiratório

- **Pontos de Atenção**

- Observar continuamente o padrão respiratório (FR, uso de musculatura acessória)
- Adequado dispositivo de oxigenoterapia ou suporte ventilatório
- Mudança de posicionamento
- Observar monitorização contínua (SpO2, conforto do paciente, fadiga)

	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 6/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

6. FLUXOGRAMA



	ATENDIMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE COM COVID-19	Número: 03
		Edição: 01
Área: Serviço de Fisioterapia		Página: 7/8
Assunto: Posição Prona em Respiração Espontânea no Paciente Cardiopata com COVID 19		Vigência: 01/05/2020

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Bamford P, Bentley A, Dean J, Whitmore D, Wilson-Baig N. ICS Guidance for Prone Positioning of the Conscious COVID Patient. Intensive Care Society, 2020.
- Barish PS, Carvallo MP. Guía prono vigil: usuarios con insuficiencia respiratoria aguda en contexto de pandemia COVID-19. Sociedad Chilena de Medicina Intensiva, 2020.
- Bower G, He H. Protocol for awake prone positioning in COVID-19 patients: to do it earlier, easier, and longer. Critical Care, 2020
- Jiang LG, LeBaron J, Bodnar D, Caputo ND, Chang BP, Chiricolo G, Flores S, Kenny J, Melville L, Sayan OR, Sharma M, Shemesh A, Suh E, Farmer B. Conscious proning: An introduction of a proning protocol for non-intubated, awake, Hypoxic Emergency Departament COVID-19 patients. Academic Emergency Medicine, 2020.
- Dhont S, Derom E, Braeckel EV, Depuydt P, Lambrecht BN. The pathophysiology of 'happy' hypoxemia in COVID-19. Respiratory Research, 2020, 21:198.
- Fernando C, Artigas RM, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Adalia R, Ramasco F, Monedero P, Maseda E, Tamayo G, Hernández-Sans ML, Mercadal J, Martin-Grande A, Kacmarek RM, Villar J, Suárez-Sipmann F. Awake prone positioning does not reduce the risk of intubation in COVID-19 treated with high-flow nasal oxygen therapy: a multicenter, adjusted cohort study. Critical Care, 2020.
- Guérin C, J Reignier, Richard JC, Beuret P, Gacouin A, Boulain T, Mercier E, Badet M, Mercat A, Baudin O, Clavel M, Chatellier D, Jaber S, Rosseli S, Mancebo J, Sirodot M, Hilbert G, Bengler C, Richecoeur J, Gainnier M, Bayle F, Bourdin G, Leray L, Girard R, Baboi L, Ayzac, PROSEVA Study Group. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med, 2013. 6;368(23):2159-68.
- Gattinoni L, Carlesso E, Taccone P, Polli E, Guérin C, Mancebo J. Prone positioning improves survival in severe ARDS: a pathophysiologic review and individual patient meta-analysis. Minerva Anestesiol 2010;76:448-54)